DODATEK
ROLNICZY, PRZEMYSŁOWY I HANDLOWY
do
Gazety Wielkiego Xięstwa Poznańskiego.

No. 26.

Poznań, dnia 30. Czerwca 1862.

Drukiem i nakładem Drukarni Nadwornéj W. Deckera i Spółki, Redaktor odpowiedzialny: N. Kamieński w Poznaniu.

Wpływ księżyca na roślinność.

Rozprawa czytana na wydziale nauk przyrodzonych Towarzystwa przyjaciół nauk w Poznaniu dnia 2. b. m.

Jakkolwiek rolnicy, ogrodnicy, borowi itd. od dawna bardzo ważny bądź to szkodliwy, bądź zbawienny wpływ na rośliny księżycowi przypisywali, i jakkolwiek wiele okoliczności prawdziwość tego mniemania potwierdzać się zdawały, uważali jednakże ludzie uczeni takowe za nic więcej jak za przesąd ludowy, i nie zważali na skargi ogrodników, iż w nocach jasnych miesiąca Kwietnia lub Maja listki i pąpie, na światło księżycowe wystawione zmarzały, pomimo że termometr na wolnem powietrzu kilka stopni nad zero wskazywał, gdy zaś w czasie nieba pochmurnego przy tej samej temperaturze niepojęte to zjawisko im się nie zdarzało.

Dopiero w nowszych czasach zaczęto nad tem zjawiskiem bliżej się zastanawiać. Pan Wells licznemi doświadczeniami stwierdził, iż ciała ziemskie mogą nabyć w nocy temperatury odmiennej od temperatury otaczającego je powietrza; a na tej zasadzie opierając się słynnie w całym świecie uczonym znany Franciszek Arago, który za pomocą największych szkieł ku księżycowi i następnie najczulszych cieplomierzów w ich ogniska zwróconych nie mógł dostrzedz w księżycu żadnych własności mrożących, wytłumaczył przyczynę, czemu roślina może silnie w nocy zmarznąć, chociaż powietrze utrzymuje się ciągle w temperaturze kilka stopni wyżej zera, porównywając ją z zawieszonemi w powietrzu kawałkami bawełny, puchu itp., których temperatura często okazuje się 6—8 stopni Cels. niższą od temperatury otaczającej je atmosfery, a to w następujący sposób:

Dwa ciała odmiennie ogrzane, chociaż umieszczone z daleka jedno naprzeciw drugiego, nabierają wkrótce jednostajnej temperatury nawet w próżni. Istnieją więc prądy, promienie ciepła, które wypływają z ciał i rozchodzą się na wszystkie strony, a za pomocą których w największej nawet odległości na siebie wpłynąć mogą wzajemnie. Te prądy, te promienie stanowią to, co fizycy cieplikiem promienistym nazywają. Łatwo więc pojąć, że aby ciało jakie nie utraciło nic z temperatury, jaką posiada, potrzeba, aby w każdej chwili otrzymywało od otaczających je ciał ilość cieplika promienistego zupełnie równą tej, która w każdej chwili z powierzchni jego wydobywa się i uchodzi. Każdy również zrozumie, iż ciało to musi się rozgrzewać albo oziębiać, skoro tylko ta ciągła wymiana ciepła z otaczającemi je ciałami nie będzie się najdokładniej równoważyła.

Z tej zasady wychodząc, mówi uczony mąż, przypuśćmy na chwilę, iż firmament jest sferą lodową; wystawmy sobie następnie jakie ciało zawieszone w powietrzu i tę samą co i ono mające temperaturę, przypuśćmy dalej, iż ta temperatura jest wyższą od stopnia marznięcia, tj. wyżej zera, i że się w niczem nie różni od temperatury wierzchniej warstwy ziemi; potem zastanówmy się, co się będzie działo z tem ciałem.

Ciało to wydawać będzie z siebie cieplik promienisty z dołu ku górze. Sfera lodowa posiadając niższą od niego temperaturę, będzie mu naturalnie oddawała mniej, jak sama utraca, a ponieważ od strony ziemi wzajemna wymiana ciepła utrzyma się w równowadze, ostatnie więc ciało oziębić się musi. Atmosfera w podobnym wprawdzie znajduje się stanie, lecz z powodu szczególnej własności ciał gazowych nie ulega ona tak mocno wpływowi jako ciało stale, wkrótce zatem temperatura tego ciała zostanie niższą od temperatury otaczającego je powietrza. Gdyby powietrze się silnie

poruszało, zmniejszyłaby się znacznie różnica, o której mowa; w stanie atoli pokoju trudno przypuścić, aby ciepło udzielone ciału za pośrednictwem przewodników albo bardzo słabych prądów powierzchnych mogło zastąpić straty poniesione przez cieplik promienisty.

Przypuściłem, mówi Arago dalej, iż firmament jest sferą lodową na zero; przypuszczenie to ma jednakże ten błąd, iż pod względem promieniowania ciepła bardzo jest dalekiem od prawdy. Rzeczywiście bowiem dowiedziono, iż przestrzenie niebieskie posiadają temperaturę nie topniejącego lodu, ale 40 do 50 stopni Celsiusza niższą. Jeżeli usujniemy przypuszczoną wyżej powłokę lodową, natenczas małe ciałko zawieszone w powietrzu znajduje się pod względem cieplika promienistego w styczności z przestrzenią, mającą temperaturę 40 do 50 stopni niżej zera, i tem bardziej przeto utracić musi swe ciepło. Jeżeli zaś znajduje się jaka zasłona pomiędzy tem ciałem a niebem, natenczas promieniowanie ku lodowatym sferom przestrzeni, promieniowanie bez wzajemności jest wstrzymane, a więc i ciało nie powinno już wówczas spadać do temperatury niższej od otaczającego je powietrza. Jakoż doświadczenie stwierdza ten wniosek.

Jest więc prawdą, jak to utrzymują ogrodnicy, iż w tych samych warunkach termometrycznych roślina może zmarznąć albo nie, wedle tego czy księżyc będzie widzialnym, czy też zasłoniętym chmurami. Jeżeli się mylą, to tylko w samych wnioskach, przypisując skutek światłu planety; światło księżycowe jest tu atoli jedynie oznaką wypogodzonej atmosfery; zmarznięcie roślin nocne jest skutkiem pogodnego nieba, ale księżyc nic się do tego nie przyczynia i czy świeci na horyzoncie, czy nie, zjawisko to zarówno się zdarza.

Zdanie to Araga co do tego, iż księżyc nie wywiera wpływu mrożącego na rośliny, podzielają i przyjmują za podstawę późniejsi badacze na tem polu, mianowicie inżynier belgijski p. Rittter i Dr. H. Bohl w Bonn, którzy rozliczne doświadczenia robiwszy, ostatni początkowo pod przewodnictwem nauczyciela swego, profesora Liebiega, zdali z nich sprawę w różnych czasopismach, jako to: Towarzystwa rolniczego dla prowincyi nadreńskich, w Archiwum farmacyi Bley'a i w Landwirthschaftliches Centralblatt für Deutschland Adolfa Wildy.

Inaczej oni atoli tłómaczą przyczynę marznięcia roślin młodych, którym w nocnej porze jasny księżyc przyświeca, a idąc dalej jak Arago, zastanawiają się nad wpływem, który księżycowi pod względem wzrostu, rozwoju, rozkwitu i t. d. roślin przypisują.

Ich zdaniem wpływ księżyca na rośliny nie jest inny jak wpływ światła, a tak jak światło słoneczne w czasie życia roślinnego (wegetacyi) kwas węglowy rozkłada, światło księżyca, które jest światła słonecznego odblaskiem, to samo czyni, naturalnie w stosunku siły jednego i drugiego światła.

W czasie bowiem najsilniejszej wegetacyi roślin rozkłada się kwas węglowy w tychże zawarty za pomocą wpływu światła słonecznego, w skutek czego wydzielający się kwasoród zielonemi liśćmi, pąpiem itp. uchodzi, a uchodząc w powietrze, zabiera z sobą nieco wody w postaci pary.

Uchodzenie zaś takie wody czyli przyspieszanie transpiracyi staje się dla rośliny powodem wciągania w siebie żywiołów mineralnych i wody za pomocą korzeni. Tym sposobem przyczynia się światło słoneczne pośrednio do ciągłego świeżego napływu soków i poruszania się takowych; skoro zaś światło księżyca równie jak słońce działa na rozkładanie się kwasu węglowego, następuje zatem podczas świecenia księżyca większy napływ soków, a ztąd zjawisko, iż pod pełnią roślina jest soczystsza, niż przy księżycu ubywającym.

Roślina bowiem sadzona lub siana podczas pełni zostaje dzień i noc pod wpływem światła, i nieustające przyswajanie sobie węgla sprawia prędsze rozkwitanie i wykształcanie się rośliny.

Ma więc kwicie następować jak najpóźniej, to trzeba sadzić rośliny przy księżycu ubywającym, albo je zasłonić przeciw tegoż wpływowi. Dla tego się to kalafiory i t. p. pod pełnią, przeciwnie zaś sałaty i t. p. przy ubywaniu księżyca sadzi; dla tego się też drzewo w ostatnim czasie ścina, albowiem ścięte w czasie pełni, gdzie najwięcej zawiera soków, więcej robakom daje żywności, a przeto prędzej robaczeje.

P. Ritter wątpi atoli, czy, jakkolwiek wpływ światła księżycowego na rośliny nie da się zaprzeczyć, tenże dosyć jest silnym, aby dał się jawnie spostrzedz, i sądzi, że może prędzej kontrastowi, który zachodzi pomiędzy światłem i cieniem na odwrotnej stronie liści, z czem zapewne różnice temperatury i ruchy elektryczne, a dalej reakcye w tkance drzewnej odbywające się są w związku, skutek jawny, dostrzegalny przypisywać należy. Może mówi on, kontrast między światłem i cieniem jest tak ważnym warunkiem rozwoju roślin, iżby się atmosfera sama dla siebie świecąca, w którejby zatem cienia nie było, równie nieprzydatną dla roślinności okazała, jak atmosfera zupełnie bez światła.

Jeżeli rzeczywiście tak jest, mówi dalej Ritter, to księżyc bardzo ważną rolę odgrywa w rozwoju roślin, i widzi wtem wielkie podobieństwo do prawdy, iż księżyc rzeczywiście głęboki i wyrazisty cień rzuca, gdy jasno świeci, podczas kiedy słońce, rozrzucając wszechstronnie swe światło, daleko mniej daje cienia, a przeto słabiej od księżyca oddziaływa.

Teorya wyżej wyłozona tłumaczy sama przez się szkodliwe działanie księżyca kwietniowego.

Części bowiem roślin, jakoto liście i pąpie, stają

się przez większą czynność, która księżyc w nich obudza, draźliwszemi, cierpią zatem, skoro temperatura przy świetle księżyca się właśnie zniży, więcej, niż gdyby to zniżenie do tego samego stopnia przy niebie pochmurnem było nastąpiło, gdzie części roślin z powodu braku światła w bezwładnym znajdują się stanie. W jasnych nocach, gdzie obłoków nie ma na niebie, odbywa się wielka ewaporacya, która zabiera ze sobą znaczną część ciepła z powietrza, rośliny bezpośrednio otaczającego. Ta ewaporacya nieustająca ostudza liście rośliny, i przyspiesza rośliny zmarznięcie wtenczas nawet, kiedy termometr nie spadł pod zero.

W nocach pochmurnych przeciwnie nawet przy kilku stopniach mrozu rośliny nie marzną. Dla tego słuszną bez wątpienia jest rzeczą, iż mieszkańcy wiejscy uważają na stan księżyca w Kwietniu i Maju, gdzie temperatura często spada po za te granice, w których rośliny młode bez obawy utrzymać się mogą. August Lubomęski.

Ziem.

Seradela.

Jakkolwiek liczba gatunków roślin pastewnych co rok się zwiększa, nie możemy jednak powiedzieć, aby ich już za nadto było; każda z nich znajdzie odpowiednie warunki, pod któremi się lepiej niż inne rośliny uda. Im więcej zatem roślin pastewnych do wyboru mamy, tem pewniej wynajdziemy taką, która przedewszystkiem do pewnego rodzaju roli jest stósowną, której wzrostowi rola ta szczególniej sprzyja. Rolnik przecie powinien być przy wprowadzaniu nowych, nieznanych mu dotąd roślin ostrożnym; nieraz bowiem zachwalone po pismach nowe rośliny żadnej rzeczywistej wartości nie mają. Co do Seradeli (Ornithopus sativus) rzecz ma się inaczej. Roślina ta, z południowej Europy pochodząca, już dla tego ze strony rolników naszych na uwagę zasługuje, iż pokrewna jej mniejsza roślina, Ornithopus perpusillus, u nas pospolicie »Ptasią nóżką« zwana, nieomal wszędzie na gruntach piaszczystych dziko rośnie i znacznie się do poprawienia pastwisk ugorowych dla owiec przyczynia. W Belgii wyrasta seradela na gruntach lekkich do 4 stóp wysoko. Siano z niej równa się sianu z koniczyny, a zawierając w sobie wiele części azotowych, szczególniej zdatnem jest na paszę z domieszaniem roślin bezazotnych. Odpowiedniemu ocenieniu rzeczywistej wartości rośliny tej stało dotąd to na zawadzie, iż w młodości swej bardzo niesporo się rozwija; później rośnie ona przecież przy sprzyjających okolicznościach tem sporzej. Seradela należy do tych roślin, które są szczególniej zdatne do podniesienia kultury gruntów piaszczystych. Grunt gliniasty i murszaty nie sprzyja jej wzrostowi. Seradela nie wymaga świeżego nawozu, lecz potrzebuje roli czystej, łatwo bowiem w pierwszym swym wzroście od chwastów przyduszoną być może. Uprawa roli odpowiednia uprawie pod sporek; najstósowniejszy czas siewu jest od 15. Marca do 15. Kwietnia. Przy siewie rzutem potrzeba na morgę magdeburską 10—12 funtów nasienia, które lekko tylko przybronować należy; przy siewie zaś w rzędy 6 funt. wystarczy; siew rzędowy obrzuca się gracą. Lubo, jak już wyżej powiedziano, roślina z początku słabo tylko rośnie, okrywa jednak w Lipcu bujnie pole obsiane. Z obawy, aby roślina ta z powodu wolnego swego początkowego wzrostu od chwastów przyduszoną nie była, sieją ją często w mieszaninie przy rychłym zasiewie ze sporkiem, a przy późniejszym z tatarką. Jest dobrą na zieloną paszę i do zamienienia na siano. W razie ostatnim nie trzeba jej dozwolić wyżej nad 15 cali wyrastać; a w tym stadium wzrostu ma ona gałązki najdelikatniejsze i gęsto liśćmi okryte. Ususzenie wymaga wielkiej troskliwości; suche bowiem gałązki i listki stają się nader kruche i bardzo łatwo się obłamują.

Tak na siano, jak i na zieloną paszę można seradelę w jednym lecie dwa razy sprzątać. Morga wydaje w średnicy 25 cetn. siana, delikatnością swoją mianowicie dla cieląt bardzo przydatnego. Chcąc z rośliny tej nasienie otrzymać, trzeba bardzo być bacznym i sprzęt wtenczas uskutecznić, gdy strąki kurczyć się i ziarnka usychać zaczną. Z morgi sprząta się do 300 funt. nasienia; plewy są pokarmem nader pożywnym.

W tygodniku »Annalen der Landwirthschaft« czytamy sprawozdanie z sprzętu seradeli, w którem referent powiada, iż zasiana na lichym piasku seradela tak nadzwyczajnie bujnie obrodziła się, iż nie podobnem było, zwyczajnym sposobem sprzątnąć ją; jeden kośnik musiał ciągle od przodu zachodzić i pokosy odgarniać, a drugi dopiero z wielkiem natężeniem, mało na kosę biorąc, łydygi przecinał. Z pozostawionej na nasienie mało tylko ziarna sprzątniono, gdyż większa część wypadła przy sieczeniu. Dalej mówi on, że seradelę inwentarz wszelki z chciwością spożywa. Dla próby kazał pewną ilość ubić w dołach i nasolić; o rezultacie przechowania, a następnie o zyzności dla bydła w ten sposób przyrządzonej paszy z seradeli później doniesie. Maks. Sypniewski.

Rozmaitości.

Dobra pasza dla kur. Wziąwszy dowolną ilość plew lnianych, suszy się je w piecu, zmiele się nieco grubo i umięsza z równą ilością pszennych otręb i takąż ilością mąki z żołędzi. Przylawszy do tej mięszaniny wody, robi się z tego ciasto, którem się kury pasie. Rodzaj ten paszy bardzo je czyni nieśnemi.

Urządzenie kołów i płotów. Dolawszy do

wody 20tą część miedzianego witryolu (Kupfervitriol), wkłada się do niej koły albo pale na 48 godzin, poczem obsuszywszy takowe w miejscu cienistem, pociąga się je rozciekiem wapiennym. Tak przyrządzone koły przetrwają czy to w ziemi, czy na powietrzu lat kilkanaście a nawet i dłużej, gdy to postępowanie zanurzenia i wysuszenia kilka razy się powtórzy.

Aby drzewa pięknie rosły i wiele owocu wydawały. Sady należy przerzedzać, t. j. zbyt ciasno obok siebie stojące drzewa z gałęzi okrzesać, stare konary opiłować, i drzewa już pruchnieć poczynające wyciąć; nareszcie w jesieni cały ogród skopać lub przeorać. Nadewszystko potrzeba w pobliskości drzewa ziemię należycie skopać rydlem, oraną i okopaną ziemię, zgnoić i zasiać na wiosnę owsem, koniczyną. W drugim roku nawieść popiołu, wywaru ługowego, sadzy, a szczególnie około drzew owocowych dać nieco soli, przekopać znowu ziemię naokół szczepów i drzew, a za rok znowu to samo powtórzyć; czasem też drzewa gnojówką należy podlewać. Tym sposobem pielęgnowany sad, wyda niezawodnie lepszego smaku i pięknej powierzchowności owoce. Można też w sadach, ale tylko jeźli drzewa niezbyt gęsto obok siebie rosną, siać rajgras, który kilka razy w roku można kosić.

Stowarzyszenie kupieckie.

Poznań, 30. Czerwca. — Równie w przeszłym tygodniu mieliśmy deszcze i zimna. Dowóz zboża mały, ale za to transporta z drugiej ręki żyta dosyć znaczne. Ceny pszenicy nieco podskoczyły, piękna 71—75 talarów, średnia 68—70 talarów, poślednia 62—66 tal.; ciężkie żyto 46—49 tal., lekkie 44—45 tal.; wielki jęczmień 33—35 tal., mały 30—33 tal.; owies 22—27 tal.; tatarka 35 do 37 talarów; groch 44—45 talarów, na paszę 42—43 tal.; ziemniaki $13^2/_3$—16 tal. Dowóz rzepiu zwiększył się i pokazało się ziarno mokre. Gorszy placił 80—88 tal., lepszy 90—93 tal.

Mąka pszenna Nr. 0 $5^1/_3$ tal., Nr. 0 i 1 5 tal., rzanna Nr. 0 $3^5/_6$ tal., Nr. 0 i 1 $3^2/_3$ tal. za cetnar bez podatku.

Kursa z początku niższe, w końcu ustaliły się, a nawet na miesiąc bieżący wyżej jak tygodnia poprzedniego, na inne termina nie dochodziły kursa poprzedich tygodni. Obrót mierny, oferty chętnie przyjmowano. Ceny okowity spadły, w końcu nieco się podniosły, ale bez znaczenia. Przez oferty i kompensacye spokojnie się rozwiązały zobowiązania. Dowoz okowity regularny przesyłano zagranicę dosyć. Obrót zaś równał się poprzedniemu tygodniowi.

Gdańsk, 28. Czerw. — Powietrze powiększej części chłodne i prawie codzienne deszcze. Wiatr zmienny, często zachodni.

W Anglii targi zbożowe w tym tygodniu były mniej ożywione, ceny jednakże bez zmiany się utrzymały. Dowozy pszenicy zagranicznej były liczne, krajowej małe, pokup ograniczony i cen wyższych jak w zeszłym tygodniu osiągnąć nie było można. Podług wykazów statystycznych importowano do Wiel. Brytanii od 1. Września r. z. do 1. Czerw. r. b. 4,919,000 kwarter. pszenicy i 1,731,600 kwarterów mąki.

Od kilku dni w Anglii deszcze są rzadsze i pogoda się ustala; zdaje się nawet że zboża dotąd jeszcze nie wiele od sloty ucierpiały, lecz żniwa będą późniejsze a w sianie znaczny poniesiono uszczerbek.

We Francyi dobry pokup i ceny na większej części placów się wzmacniają, w ostatnich dniach tego tygodnia, jednakże mniej chęci do kupna notowano. Zdaje się że nieustanne ulewy i nader chłodne noce w Francyi dość znaczne szkody w zasiewach zrządziły. W niektórych okolicach najpiękniejsze zboża wyłożone, rdza zaczyna się pokazywać i dojrzewanie zboża opóźnione a jeśli nie nastąpią upały, to żniwo przed 15. Lipca rozpoczętem nie będzie.

Na naszym placu było w tym tygodniu mało ochoty do tranzakcyj. Zmniejszony ruch w Anglii i wysokość cen naszych w stosunku do cen angielskich wstrzymały naszych eksporterów do liczniejszych zakupów. W poniedziałek ceny pszenicy podniosły się wprawdzie o 10—15 guld. na łaszcie, lecz w następnych dniach o tyleż spadły i dziś jesteśmy znów o kilka gulden. niżej jak w zeszłą sobotę.

Pokup na żyto był niejednostajny i ceny wzmacniały się lub słabły stosownie do większego lub mniejszego żądania. Na odstawę bliską na Lipiec i Sierpień zakontraktowano kilka set łasztów żyta po 350 guld. za 125 funt.

W ciągu tygodnia sprzedano: pszenicy 70,380 szefli, żyta 37,623, grochu 6060, jęczmienia 600.

Płacono za szefel wagi pruskiej:

		Tal.	sgr.	fen.	Tal.	sgr.	fen.
Pszenica	81/25—83/5	2	27	—	2	28	4
»	84/4—84/24	3	—	—	3	3	4
»	85/4—86/3	3	—	10	3	4	2
»	86/13—87/3	3	5	—	3	6	8
»	87/22—88/12	3	8	9	3	12	6
Żyto	81/25	1	26	8	2	—	—
Jęczmień	70/22—72/20	1	10	—	1	12	11
Groch		1	26	8	2	—	—

Toruń przebyło w upłynionym tygodniu: pszenicy szefli 87,270, żyta 28,320, grochu 190, jęczmienia 90. Belek dębowych 10,480 łaszt., belek sosnowych i okrąglaków 7194 łaszt., klepek 190 łaszt., bali dębowych 991 łaszt., obręczy 3 łaszt. Kuchów 37 cetn. Płótna 118 cetn. Pasów 12 cetn. Przędzy 5 cetn.

Na drzewo pokup był mały i ceny pozostały bez zmiany.

Kursa zamian: Londyn 6. $21^1/_4$. Amsterdam $143^1/_8$.

Alexander Makowski et Comp.